

# hp StorageWorks

## SDLT

### 磁帶機

使用入門指南

內接式機型

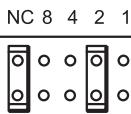
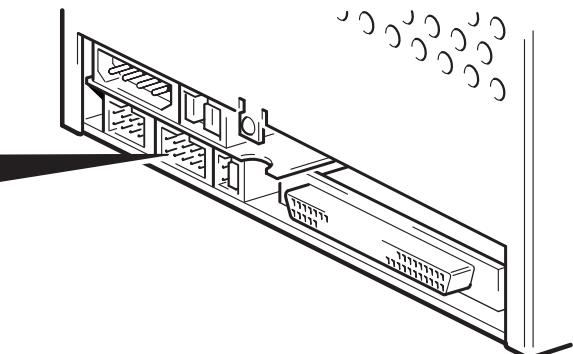
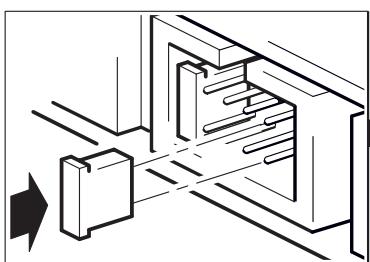


SDLT 600i

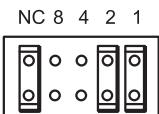


**打開此圖示  
以進行快速起始安裝**

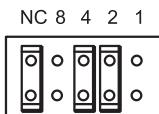
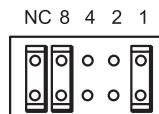


**1**

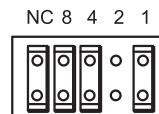
2



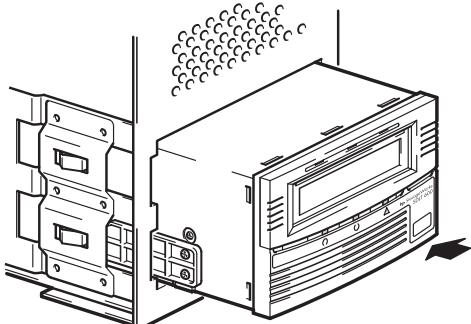
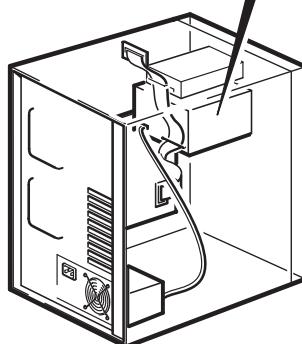
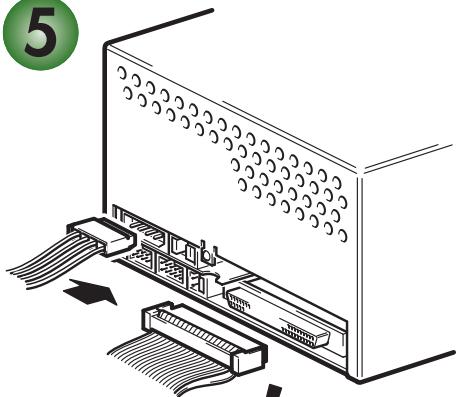
3

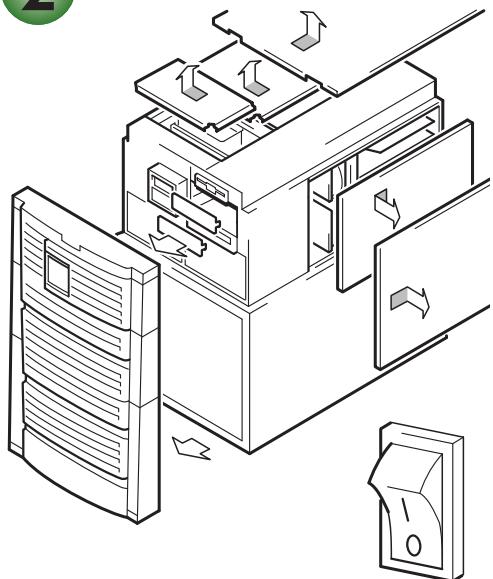
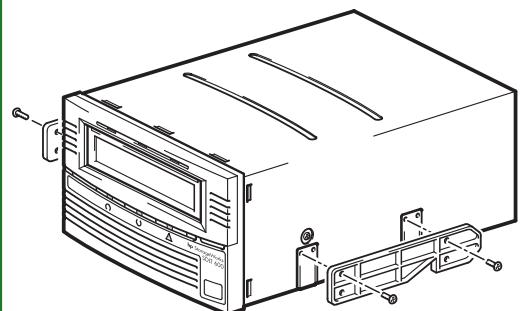
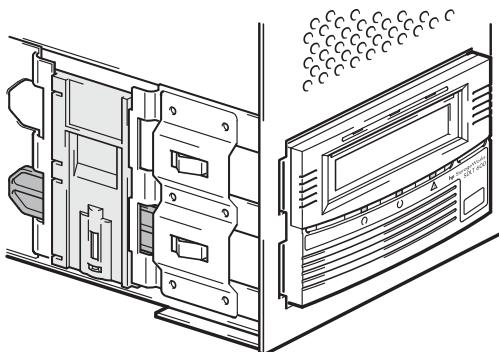
6  
DEFAULT

9



13

**4****5**

**2****3****6**

# 內接式磁帶機 – 內容

## 安裝之前

開始之前	第 3 頁
備份軟體與驅動程式	第 5 頁
使用光碟	第 7 頁

## 安裝磁帶機

步驟 1：檢查 SCSI 連線	第 9 頁
步驟 2：檢查磁帶機的 SCSI ID	第 11 頁
步驟 3：準備裝載機架	第 13 頁
步驟 4：連接裝載硬體	第 15 頁
步驟 5：安裝磁帶機	第 17 頁
步驟 6：連接電源線和 SCSI 纜線	第 19 頁
步驟 7：固定磁帶機	第 21 頁
步驟 8：安裝驅動程式並檢查安裝是否正確	第 23 頁

## 使用磁帶機

您的 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機	第 25 頁
使用正確的媒體	第 27 頁
註冊磁帶機	第 29 頁
使用 HP OBDR	第 31 頁
偵錯工具程式	第 33 頁
最佳化效能	第 34 頁
疑難排解	第 36 頁
瞭解 LED	第 41 頁
磁帶匣問題	第 43 頁
其他資訊來源	第 45 頁
更換磁帶機	第 46 頁

2004 年 1 月

產品編號：AA984-90912

Hewlett-Packard Company 對本文件的內容不提供任何形式的擔保，其中包括但不限於適售性以及適合某特定用途之默示責任擔保。有關裝備、效能或依據保固、合約或其他法律理論來使用此文件時，對於此文件中錯誤、偶發或間接所造成的損害，Hewlett-Packard 不予負責。

本文件包含受版權保護的專利資訊。在沒有取得 Hewlett-Packard 的書面同意之前，對於本文件的任何部份，不得影印、複製或翻譯成其他語言。本文件的資訊在變更時恕不另行通知。

Microsoft®、MS-DOS®、MS Windows®、Windows® 與 Windows NT® 是 Microsoft Corporation 在美國的註冊商標。

UNIX® 是 The Open Group 的註冊商標。

DLTtape、DLTtape 標誌、Super DLTtape 與 Super DLTtape 標誌皆為 Quantum Corporation 在美國與其他國家的註冊商標。

Alpha 與 OpenVMS 為 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 的註冊商標。

對於本文件所包含的技術、編輯錯誤或疏漏之處，Hewlett-Packard Company 不予負責。本文件中的資訊係依「現況」提供，不提供任何形式的擔保，若有變更，恕不另行通知。對於此類 Hewlett-Packard Company 產品的擔保詳述於書面有限責任擔保聲明中。您不得將本文件所包含的資訊視為提供任何額外擔保。

列印於英國

## 產品明細

請在此處寫下磁帶機的明細，讓您在需要時可輕易找到。機型名稱位於磁帶機的前端，而產品編號及序號則是位於磁帶機底部的標籤上。

機型（磁帶機類型）：	
機型（號碼）：	
序號（號碼）：	
購買 / 安裝日期：	
SCSI ID：	

# 開始之前

HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機是高容量、高效能的資料流磁帶機。您可以將它安裝在伺服器中空出的磁帶機機架上。開始安裝磁帶機前，應考慮下列事項。

## 可支援哪些作業系統？

HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機可以連接到執行 Windows®、NetWare、UNIX、Tru64、OpenVMS 及 Linux 等的伺服器。如需支援之作業系統版本的相關資訊，請參閱我們的全球資訊網網站 ([www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)) 上的 "HP StorageWorks Tape Software Compatibility" (磁帶軟體相容性) 主題。

## 如何將磁帶機連接到伺服器的 SCSI 匯流排？

您的磁帶機是透過內部 SCSI 繼線（隨附在磁帶機中）上的備用連線，與主機伺服器的 SCSI 匯流排連接。繼線必須加以終止，請參閱第 19 頁。

您需要一個已經在伺服器上完成適當安裝與配置的 SCSI 主匯流排配接卡 (HBA)，或是內建的 SCSI 控制器。為取得最佳效能，您的磁帶機應該連接到 Ultra 3 (160) 或 Ultra 4 (320) 主機匯流排配接卡或 SCSI 控制器，且必須使用已正確終止之具有 68 pin 高密度 (HD) Wide SCSI 接頭的 LVDS 相容繼線。我們強烈建議您使用磁帶機隨附的 SCSI 繼線，請參閱第 19 頁。我們也建議您只在該 SCSI 匯流排上連接磁帶機。請勿在每個 SCSI 控制器上連接超過 2 部磁帶機。請勿將磁帶機連接到與您的磁碟機相同的 SCSI 匯流排或 RAID 控制器。

## SCSI 匯流排類型的重要性

SCSI 匯流排類型可決定匯流排上裝置之間資料傳輸速度，以及繼線最大的可用長度。HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機是最大瞬間傳輸速度為每秒 160 MB 的高效能 Ultra 3 SCSI 裝置。如果要從這種效能層次獲益，請確定磁帶機已連接到類似或較高規格的 SCSI 匯流排。這時使用者便需要：

- **Ultra 3 (160) 或 Ultra 4 (320) SCSI 匯流排。**Ultra 160 SCSI 支援每秒 160 MB 的最大匯流排速度，Ultra 320 SCSI 則會高於此速度。
- **LVD 級 SCSI 繼線安裝與終止器。**搭配 LVD 介面與磁帶機隨附的繼線時，能以磁帶機的最高速率傳輸資料，並提供 12 公尺的最大繼線長度。

如果您將磁帶機連接到較低規格 SCSI 匯流排，雖然仍可運作，但資料傳送的速率無法這麼快。例如，在單端的 (SE) Ultra 160 SCSI 匯流排上，磁帶機的最大超載傳輸率為 40 MB/秒，而最大的繼線長度則限制為 3 公尺。另請參閱第 9 頁的表格 1，「支援的 SCSI 匯流排類型」。

**註** 磁帶機與高壓差動式 (HVD) SCSI 裝置不相容。

## 如何檢查 SCSI 匯流排類型？

對多數作業系統而言，您可以直接從 [www.hp.com/support/tapetools](http://www.hp.com/support/tapetools) 或 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的連結來安裝 *HP Library & Tape Tools*，並執行「Install Check」來檢查您伺服器目前的 SCSI 配置（請參閱第 33 頁）。它將會提供有關使用中 SCSI 匯流排與 SCSI ID 的資訊。

## 什麼是磁帶機的裝載需求？

### 裝載機架

您需要一個具業界標準、 $5\frac{1}{4}$  英吋的全高型機架，以便在其中安裝 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機。電力需求為：

電壓	一般電流	最大電流
5 V	3.1 A (待機) 至 5.5 A (寫入資料流)	5.6 A
12 V	0.1 A (待機) 至 0.7 A (媒體載入 / 退出)	0.7 A

### 裝載硬體

對許多伺服器而言，並不需要任何裝載匣或滑軌。只需將裝置滑入伺服器的基座，並以螺絲固定即可。其他伺服器則備有內建裝載匣或滑軌。

有其他業界標準的伺服器的滑軌套件可供使用。如需更多詳細資料，請參閱：[www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)。

部分伺服器使用非標準裝載滑軌，且不含備用滑軌。如果您的系統是這種情況，必須向伺服器製造商訂購這些配件，然後才可安裝磁帶機。

### 氣流基本要求

內接式磁帶機需要適當的氣流才能帶走由於連續操作所產生的熱量。特別需要足夠的氣流，讓磁帶路線的環境作業溫度低於攝氏 50 度。磁帶機作業的環境空氣溫度務必在攝氏 40 度以下。

您必須將冷卻孔放在磁帶機後方，而前護板放在磁帶機的前方，並將可能阻礙空氣流通的障礙物清除，並確保伺服器中的所有風扇都在正確的位置且運作正常。請確認空機槽已安裝適當的空裝載匣，如此才能維持空氣流通。

## 是否需要其他項目才能進行安裝？

- 您可能需要裝載硬體。請參閱上面的「什麼是磁帶機的裝載需求？」。
- 如果您的伺服器上沒有多餘且等級適合的 SCSI 接頭，則必須安裝一個新的 HBA（即俗稱的 SCSI 卡）。我們建議您使用 64 位元的 Ultra 3 (160) HBA。如需有關您伺服器機型的特定詳細資訊，請參閱 [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)。在安裝磁帶機之前，您需要購買新的 HBA，並將它安裝在伺服器中未使用的 64 位元 PCI 擴充槽內。（本套件也可安裝在 32 位元的 PCI 擴充槽中，但效能可能因此而降低。）

有關產品推薦、配置與訂購資訊，請瀏覽我們的全球資訊網網站：  
[www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) 或 [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。

# 備份軟體與驅動程式

## 備份軟體

為取得最佳的效能，請務必使用適合您系統配置的備份應用程式。在直接連接的環境中（磁帶機與獨立式伺服器連接），您可使用專為單一伺服器環境所設計的備份軟體。在網絡配置中，您將會需要支援企業環境的備份軟體。HP、Veritas、Legato、Yosemite 和 Computer Associates 皆提供了適合的產品。有關上述以及其他適合產品的詳細資料，可在我們的連通性網站上找到。

- 1 請瀏覽我們的連通性網站：[www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) 再選取 tape backup（磁帶備份）。
- 2 選取 software compatibility（軟體相容性）。
- 3 從表格中選取您作業系統以及磁帶機機型的組合。這時會顯示一份支援的備份應用程式清單。這份清單也會說明您的配置是否與 HP 單鍵災難復原 (OBDR) 相容。  
(所有的 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機皆支援 HP OBDR。但是，只有當您的系統配置與備份應用程式也支援 HP OBDR 時，您才能使用此功能。請參閱「使用 HP OBDR」，頁次：31)。
- 4 請確定您已擁有支援 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機的備份應用程式，並視需要下載任何升級程式或補修程式。

## 驅動程式

### Windows 使用者

安裝磁帶機後，請插入 *HP StorageWorks Tape CD-ROM*，請依照連結從我們的網站下載 HP 驅動程式：[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。如需 Windows NT、Windows 2000、Windows XP 及 Windows Server 2003 驅動程式特定的安裝說明，請參閱隨附的 README 檔。

註：我們建議您從 CD-ROM 安裝驅動程式（而不要使用 Windows 硬體安裝精靈安裝），同時您也可以使用 CD-ROM 上的軟體來驗證安裝是否正確（請參閱「HP Library & Tape Tools」，頁次：33）。如果您無法存取網際網路，您也可以直接從 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 下載驅動程式，但是所下載的可能不是最新版本的驅動程式。

### UNIX 與 OpenVMS 使用者

建議的備份應用程式使用的是作業系統的標準內建裝置驅動程式。若要升級驅動程式，建議您依照修補程式文件中的指示，更新作業系統最新版本的修補程式。您也可以在光碟的配置手冊中找到配置裝置檔案的資訊。

### IA64 使用者

如果您是在 IA64 系統（例如 HP Integrity 伺服器）上進行安裝，請按一下 [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)，以取得有關備份應用程式升級與驅動程式可用性的最新資訊。

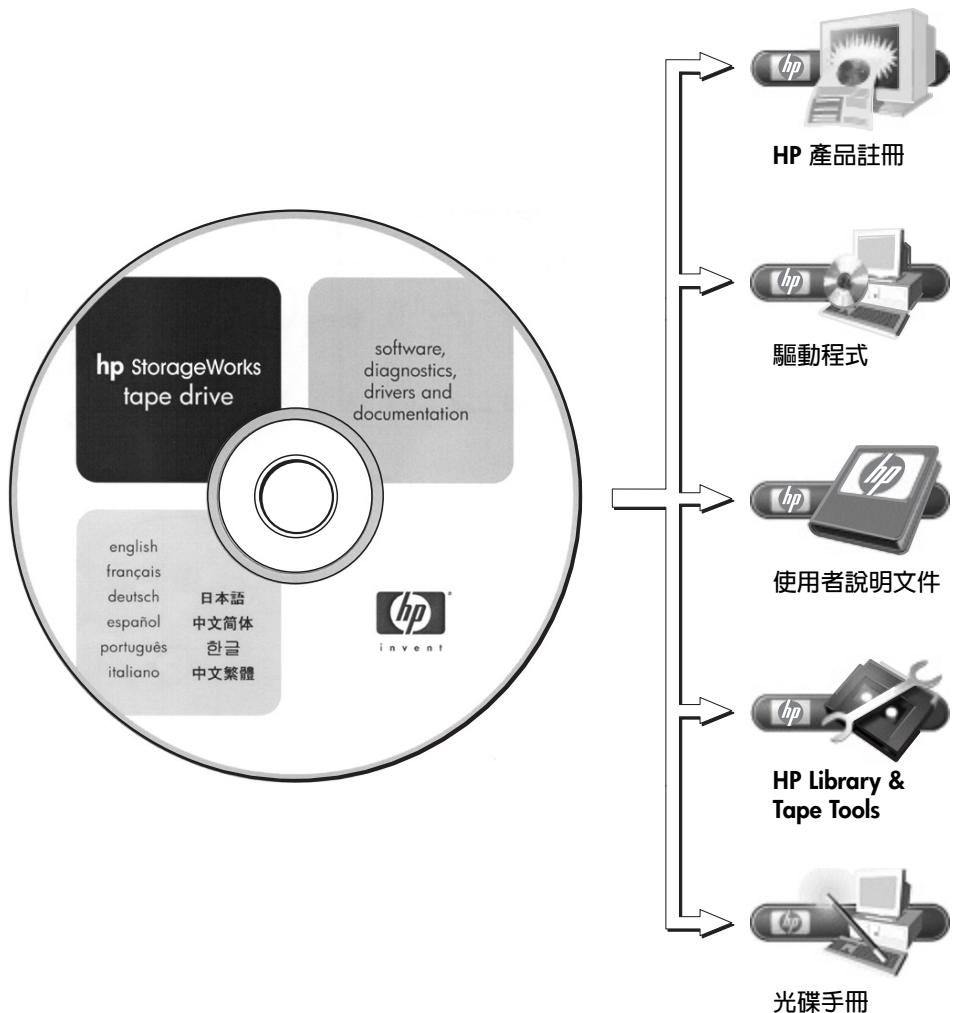


圖 1 : *HP StorageWorks Tape* CD-ROM

# 使用光碟

*HP StorageWorks Tape CD-ROM* 中包含驅動程式、有用的公用程式和資訊，可協助您安裝和使用磁帶機。安裝之前，大部分作業系統上的使用者均可使用 *HP Library & Tape Tools* 軟體的連結來檢查 SCSI 匯流排上的 SCSI ID 資訊。*UNIX* 使用者可能想要列印 *UNIX* 配置手冊。

## 驅動程式

有關驅動程式的詳細資訊，請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上 *DRIVERS* 目錄中適當的 *README* 檔。每一種作業系統都有不同的子目錄。

## HP Library & Tape Tools

*HP Library & Tape Tools* 軟體提供診斷和疑難排解公用程式。它可讓您正確識別產品、檢查 SCSI 匯流排上的 SCSI ID 資訊、執行測試、執行韌體升級，並在必要時產生完備的疑難排解資訊供支援服務使用。如需進一步明細，請參閱第 33 頁。

## 使用者說明文件

請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的 *User Documentation*（使用者說明文件）主題，以取得「*UNIX* 配置」手冊和線上「*使用手冊*」，其中會提供更多有關使用 *HP StorageWorks SDLT 600* 磁帶機的詳細資訊。

有關如何備份及還原資料的指示，請參閱備份應用程式的說明文件。

## 光碟手冊

光碟手冊提供了 CD 目錄結構的概觀，以及關於光碟內容中可用語言的資訊。它同時包含一組 URL 和鏈結，以提供更多的資訊。

## HP 產品註冊

若要透過 Web 以電子方式註冊新的磁帶機，請使用 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的 *Product Registration*（產品註冊）鏈結。

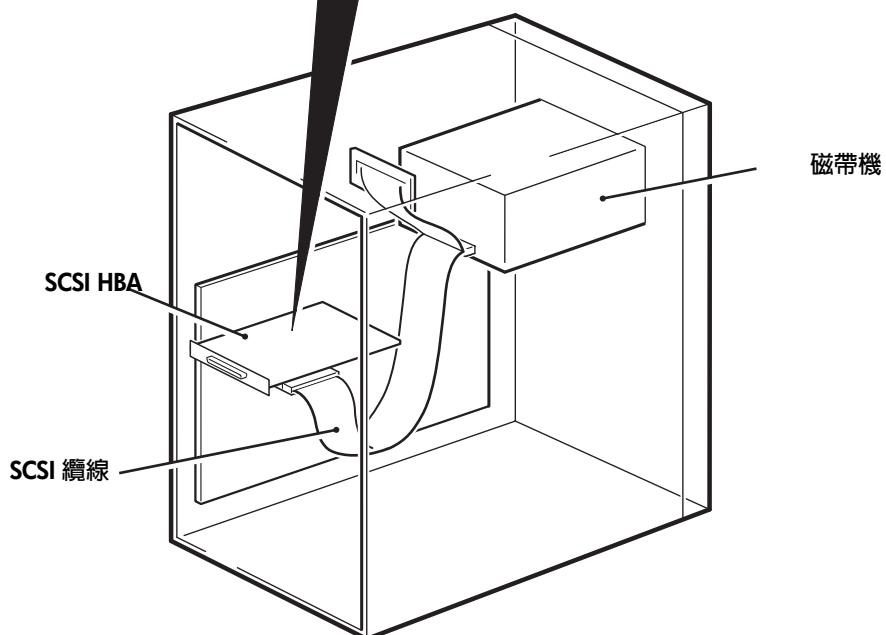
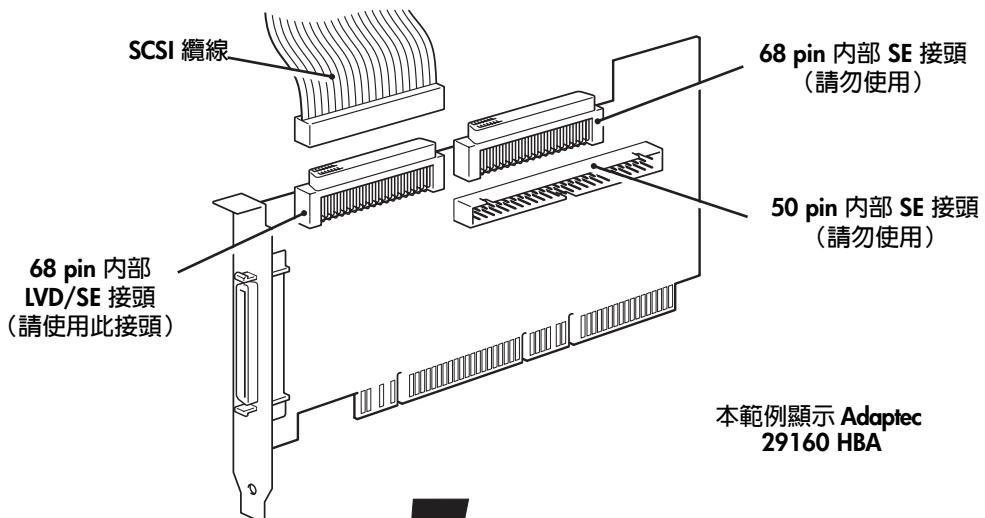
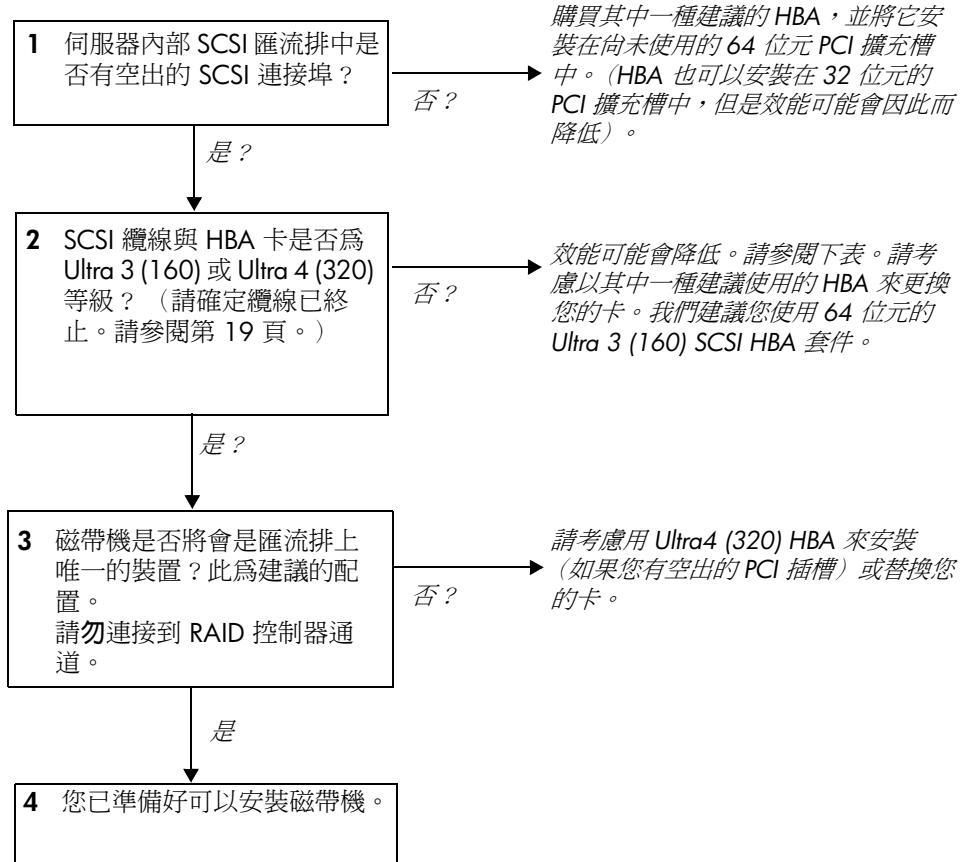


圖 2：檢查 SCSI 連線

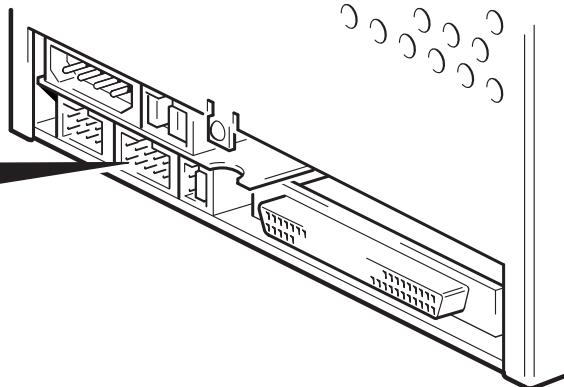
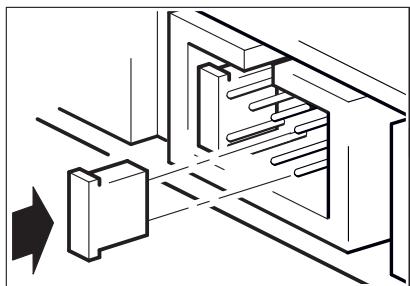
# 步驟 1：檢查 SCSI 連線

請使用下列問題來幫助您檢查 SCSI 連線。只要您的伺服器中有空出的磁帶機機架，便應該在內部 SCSI 匯流排上有空出的連線。您需要確定它是正確的 SCSI 匯流排類型。大部份的使用者可使用 HP Library & Tape Tools 來檢查 SCSI 匯流排類型，請參閱第 33 頁。如果您對於這些問題的答案都是「是」，就可以準備開始安裝磁帶機。如果您的答案是「否」，便可可能需要購買並安裝其他項目。若需產品詳細資料，請瀏覽 [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)。

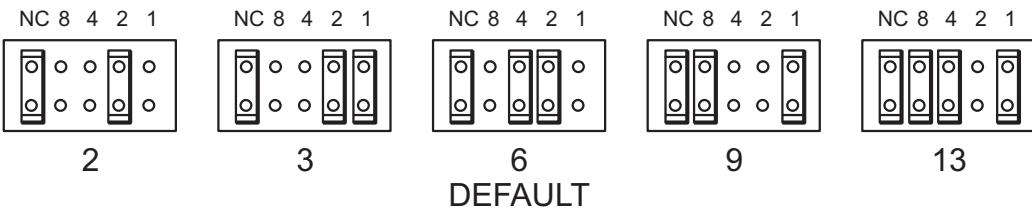


SCSI 匯流排類型	傳輸速度	支援
Ultra 3 (160) LVD	最高 160 MB/ 秒	是。此為建議的配置。
Ultra 4 (320) LVD	最高 320 MB/ 秒	是。此為建議的配置。
Ultra 2 LVD	最高 80 MB/ 秒	是，但這 <b>並非</b> 建議的配置。
Ultra 單端、Wide	最高 40 MB/ 秒	是，但是這 <b>並非</b> 建議的配置，因為它會限制效能。 請勿連接到 Narrow SCSI 匯流排。
高壓差動式	最高 40 MB/ 秒	否。磁帶機將無法運作，同時您可能會損壞磁帶機或控制器。

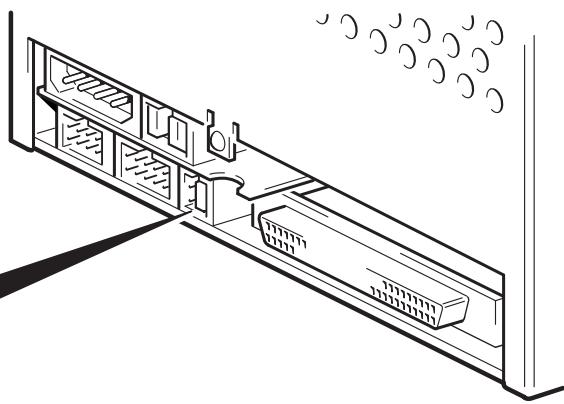
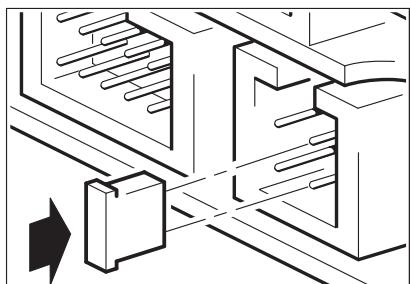
表 1：支援的 SCSI 匯流排類型



**範例 SCSI ID**



**圖 3a : 檢查 SCSI ID**



預設會接上 TERM PWR 跳接器

若需要停用終止電力  
(termination power)，只要移  
除跳接器即可

**圖 3b : 檢查 TERM PWR**

## 步驟 2：檢查磁帶機的 SCSI ID

您的 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機在出廠時預設的 SCSI ID 為 6，但您可以對磁帶機指派任何介於 0 到 15 之間的未使用 ID。請勿使用 SCSI ID 7，此 ID 保留給 SCSI 控制器。SCSI ID 0 通常已指派給開機磁碟，除非磁帶機是在專屬的 SCSI 匯流排上，否則也不應該使用。

- 1 決定您是否需要從預設值 6 來變更 SCSI ID。例如，在多重啟動裝置平行 SCSI 環境（例如 ProLiant 叢集）中，啟動裝置可能使用 ID 6 與 7。在這種情況下，您將需要變更磁帶機的 SCSI ID。

對大部分作業系統而言，您可以從 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 的連結安裝 *HP Library & Tape Tools*，並執行「Install Check」來檢查您伺服器目前的 SCSI 配置（請參閱第 33 頁）。它將會提供有關使用中 SCSI 匯流排與 SCSI ID 的資訊。

對於 UNIX 系統，請瀏覽 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的 *UNIX 配置手冊*，取得如何判定現有裝置的 SCSI ID 的指示。

**注意** 靜電會損壞電子元件。請儘可能戴上防靜電手腕帶。否則，若要平衡電磁場，請在從磁帶機包裝中取出磁帶機之前，先碰觸伺服器的裸露金屬部份（例如背面板）。

- 2 若有必要，請變更磁帶機的 SCSI ID。

SCSI ID 是使用磁帶機背面板上一組接腳的跳接器來設定的。如圖 3a 中所示，請使用鑷子或小型鋼絲鉗將跳接器移到您所要的 ID 所對應的型樣。若未安裝任何跳接器，韌體會將磁帶機的 SCSI 設定為預設值 6。若安裝跳接器，則永遠必須設定左手邊的跳接器 (NC)。

磁帶機已提供備用跳接器。

## 終止電力

您的 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機出廠時已啓用終止器電力，請參閱圖 3b。除了 SCSI 控制器外，這允許磁帶機提供終止電力。正常情況下它不會停用。請參閱您 SCSI 配接卡的說明文件，確認這是否為正確配置。若需要將它停用，只要移除跳接器即可。

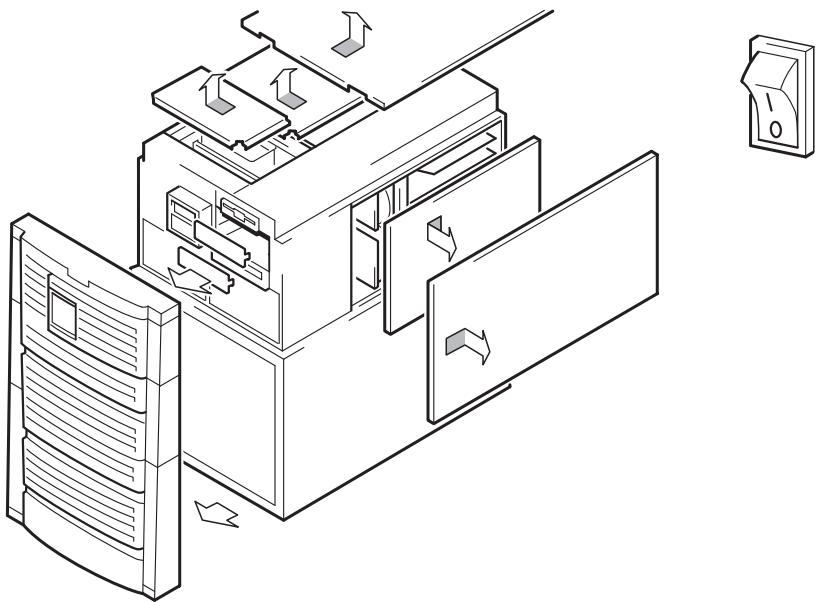


圖 4a：在典型 HP AlphaServer 中準備裝載機架

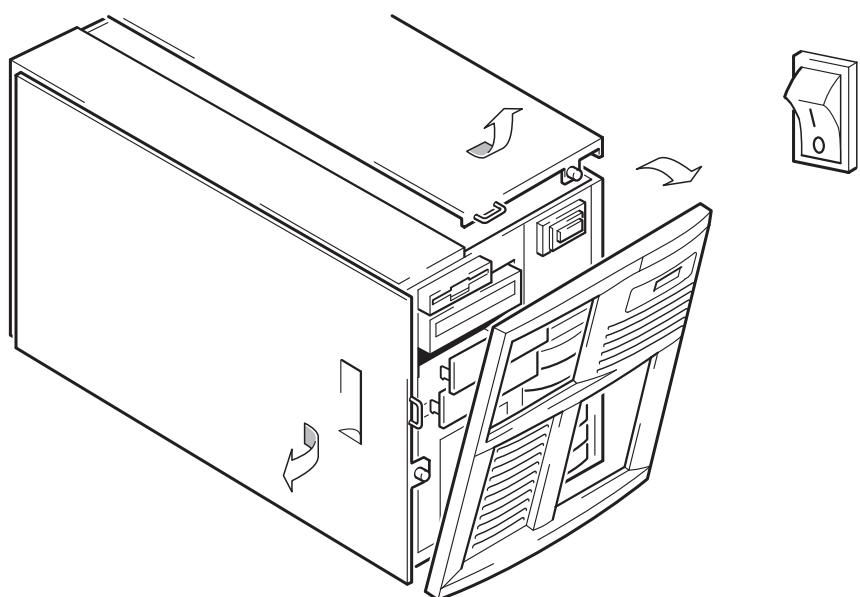


圖 4b：在典型的 HP ProLiant 同伺服器中準備裝載機架

# 步驟 3：準備裝載機架

**警告** 為避免人員受傷或是損壞伺服器或磁帶機，請確定在安裝磁帶機時，伺服器已經切斷與主電源供應器的連接。

**注意** 靜電會損壞電子元件。請儘可能戴上防靜電手腕帶。若非如此，請在切斷伺服器的電源及取下外殼後，碰觸基座的裸露金屬部份。同樣地，在安裝磁帶機之前，也請碰觸磁帶機的裸露金屬部份。

- 1** 組合必要的工具和材料：
  - 十字螺絲起子
  - 平頭螺絲起子（如果您的伺服器使用槽式螺絲）
  - Torx 螺絲起子（如果您的伺服器使用 Torx 螺絲）
  - 您的伺服器手冊（供安裝期間參照用）
- 2** 執行正常系統關機，關閉伺服器及所有週邊裝置的電源。
- 3** 取下伺服器的外殼與前面板，如同伺服器說明文件中所詳述。  
在處理伺服器內部時，您可能必須拔掉其他裝置的 SCSI 繩線或電源線，以便將新的磁帶機移至定位。如果您必須這麼做，請記下其位置和連接細節，以便稍後能正確放回定位。
- 4** 從伺服器的全高型、5 1/4 英吋機架取下裝填面板，如同伺服器說明文件所述。在某些伺服器（例如 HP AlphaServer ES40）上，您也必須取下半高型裝置分隔板。

內接式磁帶機需要適當的氣流才能帶走由於連續操作所產生的熱量。您必須將冷卻孔放在磁帶機後方，而前護板放在磁帶機的前方，並將可能阻礙空氣流通的障礙物清除，並確保伺服器中的所有風扇都在正確的位置且運作正常。請確認空機槽已安裝適當的空裝載匣，如此才能維持空氣流通。

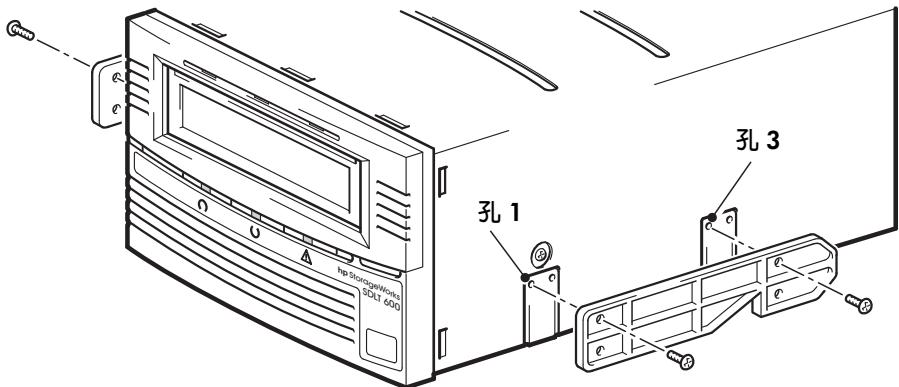


圖 5a：在典型的 HP ProLiant ML530 伺服器中準備裝載機架

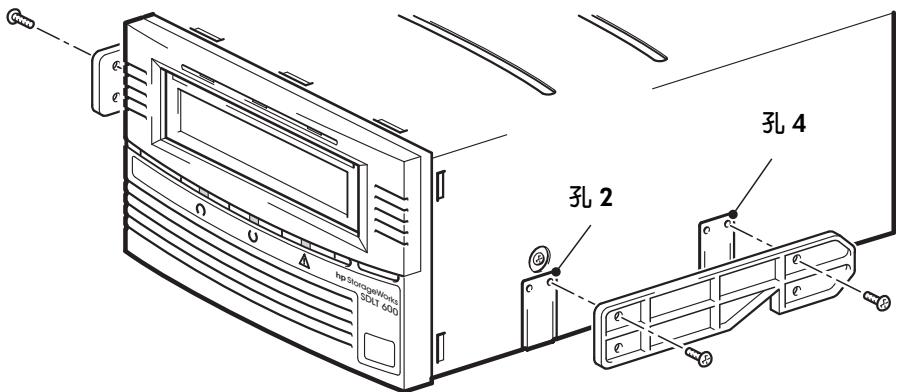


圖 5b：在典型的 HP ProLiant ML570 伺服器中準備裝載機架

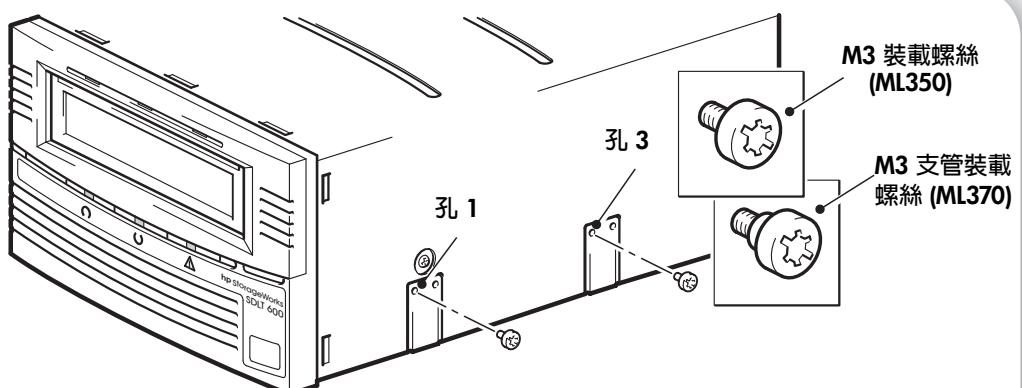


圖 5c：在典型 HP ProLiant ML350 或 370 伺服器連接裝載螺絲

# 步驟 4：連接裝載硬體

如果您的電腦需要特殊的滑軌或其他硬體才能安裝磁帶機，請在此步驟中將它們裝載到磁帶機上。如果您的伺服器不需要特殊的裝載用硬體，現在請繼續進行「步驟 5：安裝磁帶機」，頁次：17。例如，HP AlphaServers 不需要特殊裝載用硬體。

## HP ProLiant 伺服器

不同的伺服器機型需要不同的裝載方法。伺服器可能已經包含鎖定機制，可以將磁帶機支撐在定位。請參閱「步驟 7：固定磁帶機」，頁次：21。

請查閱您的 HP ProLiant 伺服器說明文件，以確定正確的裝載方法，並查閱伺服器是否已提供裝載硬體。

### 裝載滑軌

部分 HP ProLiant 伺服器（例如 ML530 與 ML570）需要裝載滑軌。這些可能是已連接到伺服器磁帶機機架裝填面板的金屬或塑膠滑軌。

- 1 請使用標準十字螺絲起子來連接適當的滑軌。請使用磁帶機提供的 M3 螺絲。  
對於 ML530 伺服器，請將螺絲固定在磁帶機右手邊的孔（孔 1 與 3），如圖 5a 所示。對於 ML570 伺服器，請將螺絲固定在磁帶機左手邊的孔（孔 2 與 4），如圖 5b 所示。  
請確定您使用的是提供的 M3 螺絲，有可能用不同螺紋 / 尺寸類型的螺絲來將滑軌連接到裝填面板，但這是不應該使用的。如果有疑問時，請參閱 HP ProLiant 伺服器說明文件。

### 裝載螺絲

其他 HP ProLiant 伺服器機型（例如 ML350 與 ML370）只需要使用特殊的定位螺絲，而不需要裝載滑軌。

- 1 請使用 T8 Torx 螺絲起子來連接適當的螺絲。您可能需要另外購買 M3 螺絲。請將螺絲固定在磁帶機右手邊的孔（孔 1 與 3），如圖 5c 所示。
  - HP ProLiant ML350：請使用 M3 裝載螺絲。這與標準 M3 螺絲有點不同，它的螺絲頭部分較厚。
  - HP ProLiant ML370：請使用 M3 支管裝載螺絲。這與標準 M3 螺絲有點不同，它的支管部分較厚，且螺絲頭部分較厚。

## 其他伺服器

- 1 連接適當的裝載硬體。請參考製造商的說明文件以取得指示。

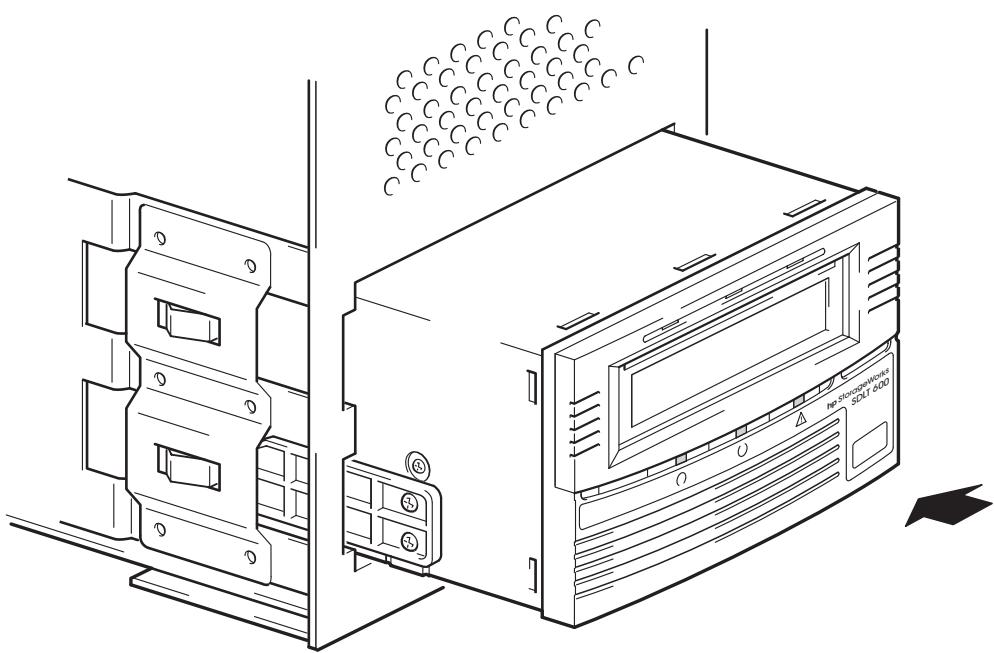


圖 6：安裝磁帶機

## 步驟 5：安裝磁帶機

- 1 將磁帶機滑入開放機架，使滑軌與機架中的插槽對齊，如圖 6 中所示。

如果您的電腦不使用裝載硬體，請檢查基座中的孔是否與磁帶機側邊的孔對齊。

目前請暫時不要以螺絲固定磁帶機，因為您可能必須移動磁帶機，以便使纜線歸定位。

### 方向

內接式磁帶機的安裝方式可以為上方在上、左側在下或右側在下，請勿以上下顛倒方式安裝。請參閱伺服器說明文件，以檢查磁帶機所支援的方向。

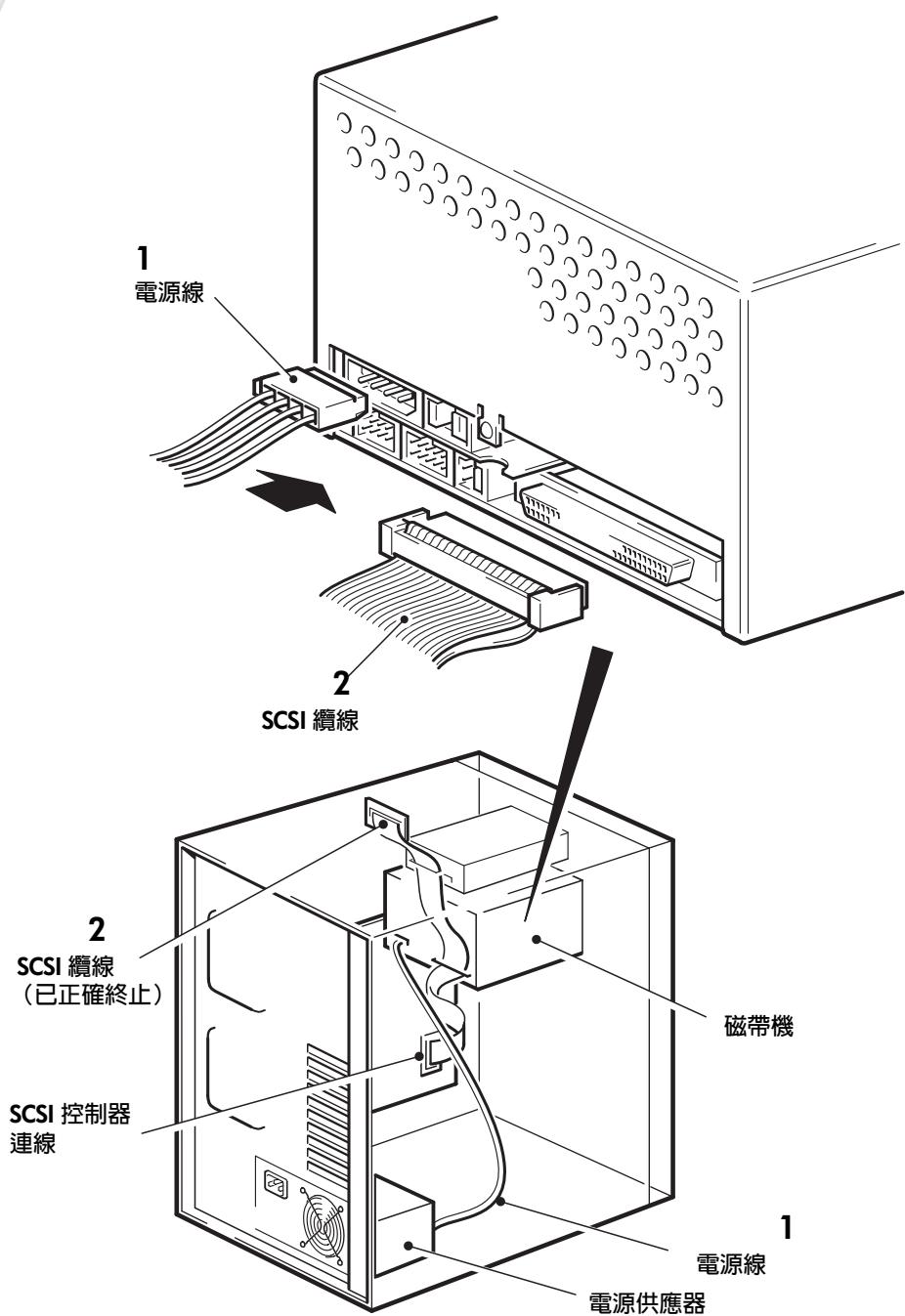


圖 7：連接電源線和 SCSI 纜線

## 步驟 6：連接電源線和 SCSI 纜線

為達到磁帶機的最高效能，必須使用適當等級的 SCSI 纜線。我們建議您使用磁帶機隨附的 SCSI 纜線。它支援最高 Ultra 4 (320) 的匯流排速度。

- 1 將備用的電源線從伺服器的內部電源供應器連接到電源接頭，如圖 7 項目 1 中所示。  
將磁帶機隨附的 SCSI 纜線連接到 SCSI 主機匯流排配接卡或控制器。
- 2 將伺服器的備用接頭或 HBA 的 SCSI 纜線連接到磁帶機的 SCSI 接頭，如圖 7，項目 2 中所示。
- 3 如果磁帶機是 SCSI 鏈上最末端的裝置，請確定 SCSI 纜線已正確終止。

### SCSI 終止器的位置應該在何處？

終止必須存在並「僅」出現於 SCSI 匯流排上的兩個位置 – SCSI 匯流排的開頭及 SCSI 匯流排的尾端。在 HBA 上預設會啓用終止，而且大部份的內部 SCSI 纜線都會連接終止器。在纜線尾端通常會附有一小塊的長方型塑膠板，並標示為「SCSI Terminator」。

因此，假設 HBA 是匯流排上第一個裝置的話，您應該檢查第二個終止器是否放置在最末端裝置的後面，如圖 7，項目 2 中所示。

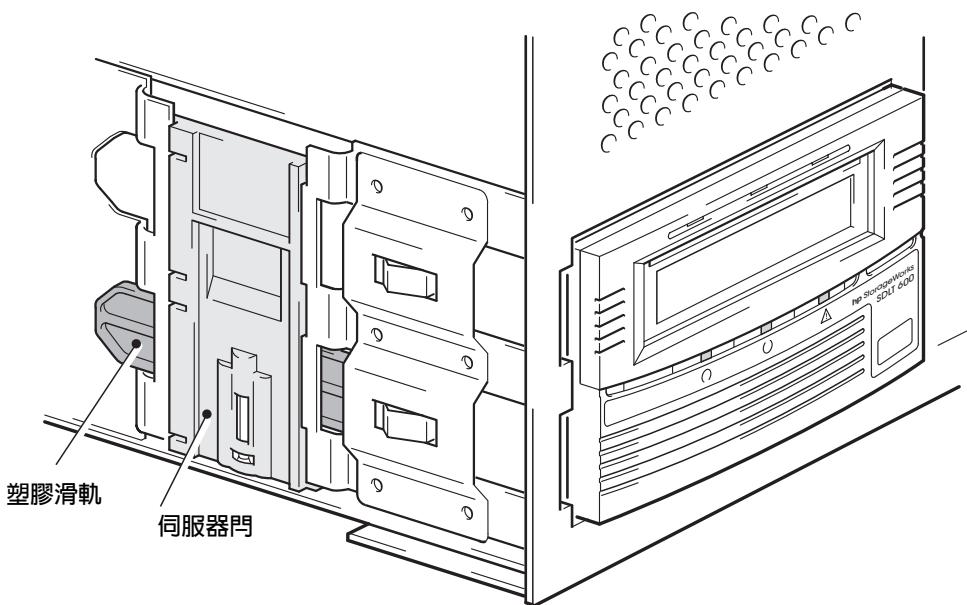


圖 8a：將磁帶機固定在裝載硬體上（範例顯示 HP ProLiant ML530）

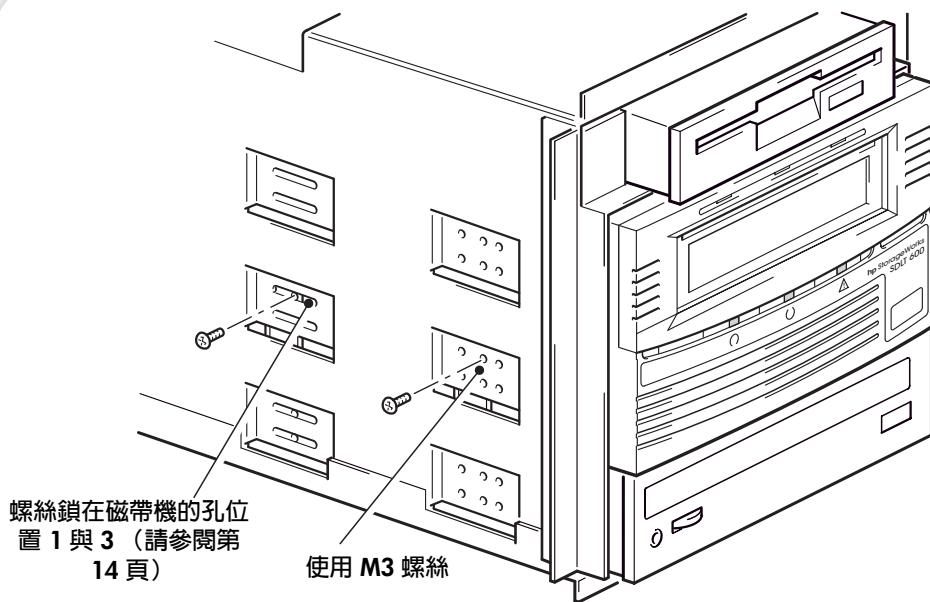


圖 8b：固定磁帶機，無裝載硬體  
(範例顯示 HP AlphaServer ES40)

# 步驟 7：固定磁帶機

您伺服器機型的伺服器門與側視圖可能會與圖例中所顯示有些許差異。另請參閱您的伺服器說明文件。

## 使用的裝載硬體 (HP ProLiant)

確定您使用正確的裝載滑軌或定位螺絲，如「步驟 4：連接裝載硬體」，頁次：15 中所述。伺服器也包含鎖定機制，可以將磁帶機支撐在定位。

- 1 將磁帶機穩固地滑入機架，並確定伺服器門鎖至定位，如圖 8a 中所示。
- 2 重新放置伺服器上的外殼。

## 不使用裝載硬體 (HP AlphaServer)

- 1 請使用磁帶機提供的 M3 螺絲將磁帶機支撐在定位。請檢查基座中的孔是否與磁帶機側邊的孔對齊，並使用標準十字螺絲起子來固定 M3 螺絲，如圖 8b 所示。將螺絲鎖到定位，讓它們連接到磁帶機右手邊的孔（孔 1 與 3）。
- 2 重新放置伺服器上的外殼。

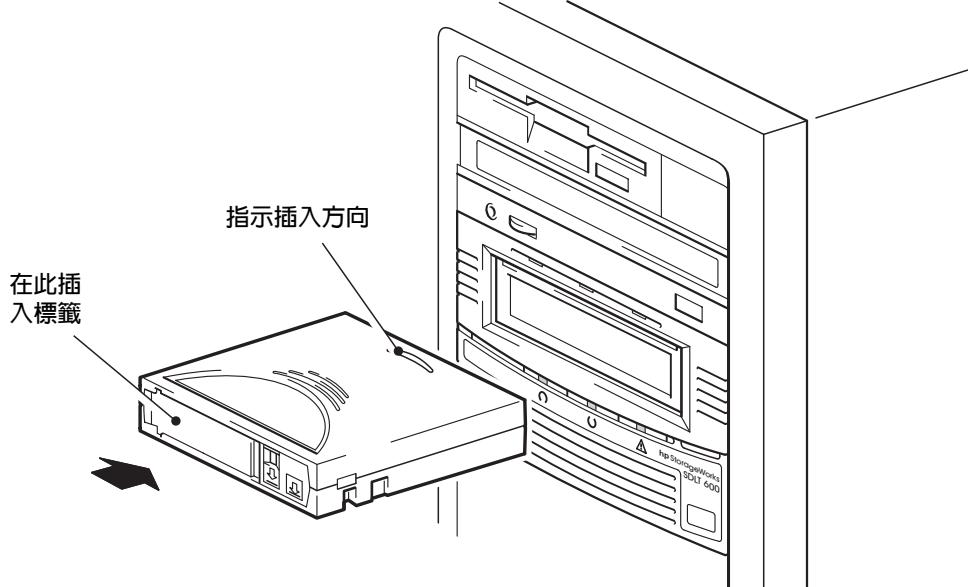


圖 9a：載入磁帶匣

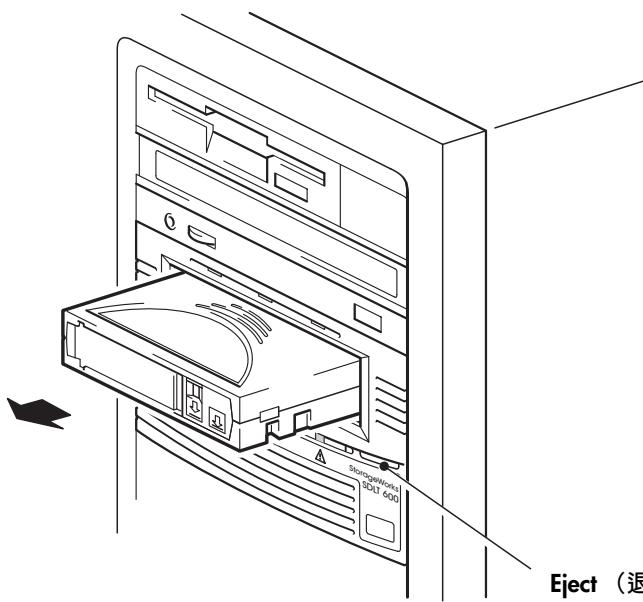


圖 9b：卸載磁帶匣

# 步驟 8：安裝驅動程式並檢查安裝是否正確

## 檢查作業

1 開啓伺服器。磁帶機會執行其硬體自我測試，過程約要花費 10 至 15 秒。如果通過自我測試，則中間的 LED 會一直亮著，而另外兩個 LED 則會熄滅。若測試失敗，則中間和右側 LED 會一直亮著，左側 LED 則會閃爍。此狀態會一直維持到磁帶機重設為止。如需有關 LED 的詳細資訊，請參閱「自我測試的 LED 狀態」，頁次：41。

2 安裝驅動程式與備份軟體。

對於所有作業系統，請確定您已下載備份應用程式所需的驅動程式與任何升級程式（請參閱第 5 頁）。在 Windows 系統中，會自動顯示「Windows 硬體安裝」精靈。建議您關閉硬體安裝精靈，並從 HP StorageWorks Tape CD-ROM 上的連結安裝驅動程式。

3 請驗證磁帶機的安裝是否順利完成。

對於大部分作業系統，請使用 HP StorageWorks Tape CD-ROM 上的 HP Library & Tape Tools，如第 33 頁中的說明。對於 UNIX 系統，HP StorageWorks Tape CD-ROM 上的 UNIX 配置手冊也提供驗證程序。

如果您在此驗證程序期間遇到問題，請移至「疑難排解」，頁次：36 以協助診斷及解決問題。

4 您現在可以準備進行備份和還原測試，以檢查磁帶機是否能將資料寫入磁帶。若需有關特定的操作說明，請參閱備份應用程式的說明文件。使用磁帶機隨附的空白磁帶匣。如需有關建議之磁帶匣的詳細資訊，請參閱「使用正確的媒體」，頁次：27。

## 裝載磁帶匣

1 將磁帶匣插入磁帶機前方的插槽中，將有標記的一面往上，並面向磁帶機擋門。對磁帶匣輕輕施壓，直到磁帶機拉取磁帶匣並將它載入為止。（請參閱圖 9a。）

2 在磁帶機執行其裝載程序時，「磁帶機狀態」LED 呈綠色閃爍。磁帶匣裝好並可使用時，「磁帶機狀態」LED 就會穩定亮著綠燈。

## 卸載磁帶匣

**注意** 請勿在磁帶匣未完全退出前嘗試取出磁帶匣，或於尚在載入磁帶匣時關閉磁帶機電源。若無法取出資料磁帶匣，可能會導致磁帶匣或磁帶機損壞。

1 按下前面板的 Eject（退出）按鈕。（請參閱圖 9b。）

2 磁帶機會先完成目前的工作，然後將磁帶倒帶至開始處，再退出磁帶匣。卸載磁帶匣時，「磁帶機狀態」LED 會閃爍；待磁帶匣可取出時，就會穩定亮著綠燈。若磁帶機需要將磁帶匣倒帶至開始處，此動作最多可能需要花費 10 分鐘的時間。

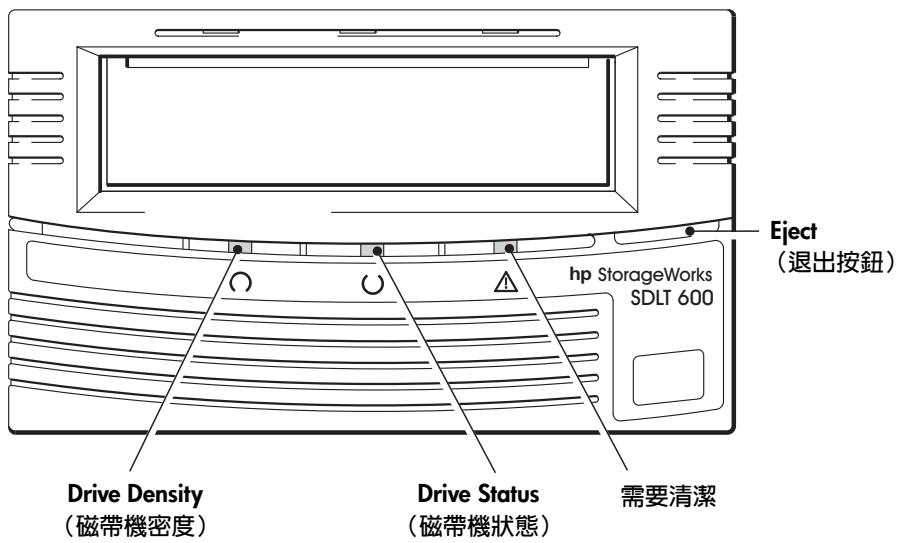


圖 10：磁帶機控制器與指示器

# 您的 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機

您 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機前面板上有三個用來表示磁帶機狀態的 LED（發光二極體）以及一個退出按鈕。LED 可提供有用的疑難排解資訊。請參閱「瞭解 LED」，頁次：41。如需有關在正常作業狀況下使用退出按鈕的詳細資訊，請參閱第 23 頁。

## 前面板 LED

前面板上有三個 LED，如圖所示。（請參閱圖 10。）

### 磁帶機密度 - 左邊，綠色 / 紅色

- 亮起綠燈：插入空白或 SDLT 600 格式的 Super DLTtape II 磁帶匣
- 亮起紅燈：插入空白或 SDLT 220/320 格式的 Super DLTtape I 磁帶匣
- 熄滅：未插入磁帶匣
- 重複閃爍熄滅：磁帶機在 OBDR 模式中

### 磁帶機狀態 - 中間，綠色

- 亮起：磁帶機已就緒可供使用
- 熄滅：磁帶機電源關閉，或自我測試失敗
- 閃爍：磁帶機忙碌中

### 需要清潔 - 右邊，黃色

- 亮起：需要進行清潔
- 熄滅：磁帶機不需要進行清潔
- 重複閃爍熄滅：磁帶機在 OBDR 模式中

## Eject (退出按鈕)

請使用退出按鈕從磁帶機退出磁帶匣。按下退出按鈕時，磁帶機會完成目前的資料寫入作業，然後退出磁帶匣。

當測量到的磁帶路徑溫度到達攝氏 50 度時，會發生過熱情況。此時，磁帶匣會倒帶、卸載，並從磁帶機中退出。SCSI 狀態會指示磁帶機處於過熱情況。



橘色矩形表示磁帶匣為防寫狀態

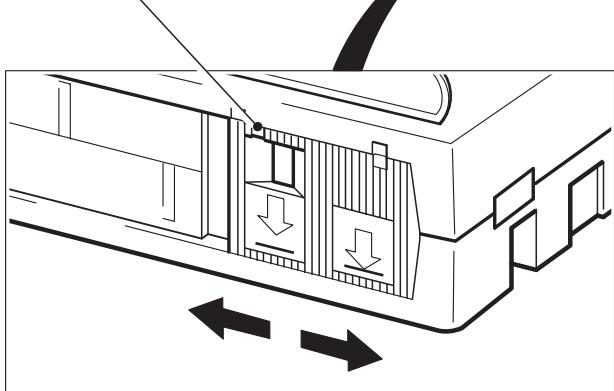


圖 11：防止寫入磁帶匣

# 使用正確的媒體

為了獲得最佳的效能，建議您使用 HP 廠牌的媒體。請到下列網站訂購：

[www.hp.com/go/storagemedia](http://www.hp.com/go/storagemedia)。如果您無法進行網際網路存取，請參閱

*HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的「使用手冊」，以瞭解關於磁帶匣和清潔磁帶匣的訂購資訊。

## 資料磁帶匣

註 \* 所有值假設壓縮比為 2 : 1

建議您搭配磁帶機使用 HP Super DLTtape II 600 GB\* 磁帶匣。這些為符合您磁碟機格式的單一捲盤式磁碟匣，並可發揮高容量、流量與可靠性。

HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機也具備向後讀取相容性，可讀取部分早期的格式，如下表所示。

磁帶匣類型	容量	相容性
<b>Super DLTtape II</b>	<b>600 GB*</b>	讀取 / 寫入
Super DLTtape I	320 GB*	唯讀
Super DLTtape I	220 GB*	唯讀
DLT 格式	各種容量	無

表 2 : **SDLT 600** 資料磁帶匣相容性

註 SDLT 600 磁帶機將退出以 DLT 格式寫入的資料磁帶匣。

## 防寫保護磁帶匣

如果想防止磁帶匣上的資料被更改或改寫，您可以使用磁帶匣的防寫保護。

若在作業時切換防寫保護開關，在目前的寫入作業完成前，防寫保護功能不會生效。

- 若要防止寫入磁帶匣，請將開關推向左方，就會看到一個橙色小方塊。
- 若要寫入磁帶匣，則將開關推向右方，橙色方塊就不見。

圖 11 顯示防寫保護開關的位置。

防寫保護無法防止磁帶匣因大量刪除或消磁而使資料被刪除。

## 清潔磁帶匣

HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機必須搭配 SDLT CleaningTape 使用，因為其他清潔磁帶匣（例如 CleaningTape III 或 DLT VS CleaningTape）並無法載入與執行。

注意 請勿在您的磁帶機中使用其他格式的磁帶匣，或使用其他磁帶機格式的 SDLT CleaningTape 磁帶匣。

## 清潔磁帶機：

只有在黃色需要清潔 LED 頻繁亮起，或是您的備份軟體通知您必須清潔磁帶機時，才應使用 SDLT CleaningTape 磁帶匣。除非磁帶機特別指出需要進行清潔，否則請勿清潔磁帶機。

如需訂購資訊，請參閱 [www.hp.com/go/storagemedia](http://www.hp.com/go/storagemedia)。

- 1** 插入 SDLT CleaningTape 磁帶匣，並確定 Front Slide Label Slot 向外。
- 2** 磁帶機會進行清潔程序，並在完成時退出磁帶匣，此程序可能需要花費 1（第一次使用磁帶匣）到 4 分鐘（第 20 次使用磁帶匣）的時間。進行清潔程序時，黃色 需要清潔 LED 會穩定亮著，且綠色「磁帶機狀態」LED 會閃爍。

每個 SDLT CleaningTape 磁帶匣最多能使用 20 次。如果磁帶匣過期，將無法進行清潔工作，而黃色的 需要清潔 LED 會一直亮著。

## 檢查磁帶匣

**注意** 若您嘗試插入並裝載損毀的磁帶匣，您可能會損毀磁帶機。若磁帶匣曾遭摔落或您懷疑磁帶匣已損壞，請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 中「使用手冊」的「磁帶匣」部分，取得如何檢查磁帶匣的詳細資訊。此主題也包含關於如何檢查並處理磁帶匣的詳細資訊。

- 切勿用手觸摸磁帶媒體。
- 請勿嘗試清潔磁帶匣內的磁帶路線或磁帶導片。
- 請勿將磁帶匣存放在過乾或過濕的狀況下。請勿將磁帶匣存放在日光直射或產生磁場的地方（例如，置於電話下、監視器旁邊或靠近變壓器）。
- 請勿將磁帶匣摔落或用力過當。
- 只能在標籤區域插入標籤。
- 有關儲存環境的詳細資訊，請參閱磁帶匣隨附的插頁。

## 註冊磁帶機

一旦安裝並測試 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機後，請即花費幾分鐘來註冊產品。您可以透過網站 ([www.register.hp.com](http://www.register.hp.com)) 來進行註冊。

為確保您的註冊完整，電子表格上有幾個必須回答的問題。其他問題則可選擇是否回答。不過，您答覆的問題越多，我們越能滿足您的需求。

**註** HP 及其子公司保證尊重及保護您的隱私。有關的詳細資訊，請瀏覽我們的全球資訊網網站 ([www.hp.com](http://www.hp.com))，按一下 Privacy Statement (隱私權聲明)。

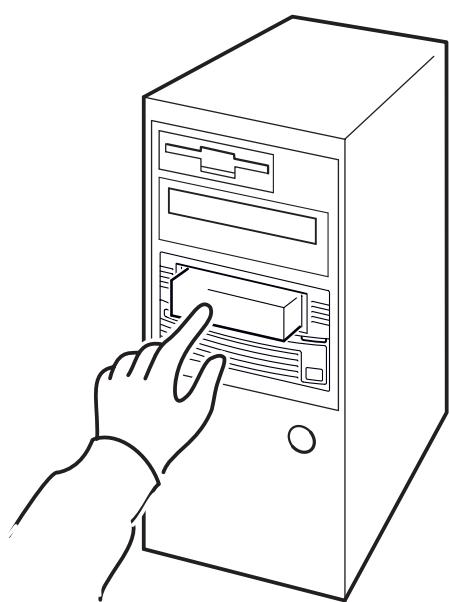


圖 12a：使用 HP OBDR，步驟 1



圖 12b：使用 HP OBDR，步驟 2

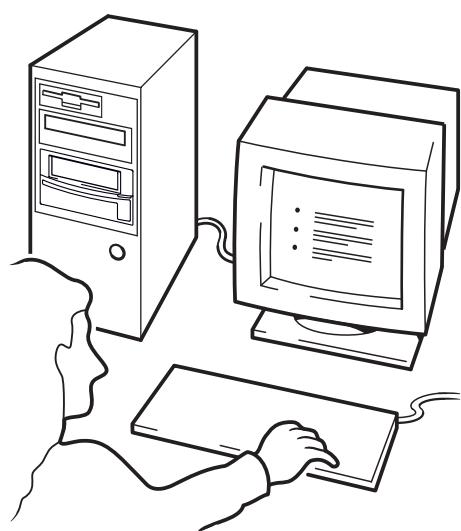


圖 12c：使用 HP OBDR，步驟 3

# 使用 HP OBDR

## 相容性

HP 單鍵災難復原 (OBDR) 是所有 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機上的標準功能。不過，它只能用於特定的配置，且只能復原到直接連接磁帶機的伺服器。

如果要檢查您的系統（硬體、作業系統及備份軟體）是否與 OBDR 相容，請瀏覽我們的全球資訊網網站：[www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)。

如需有關 OBDR 優點的特定資訊以及最新功能資訊，請參閱我們的全球資訊網網站 [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)。

**註** HP-UX 與其他非 Intel UNIX 作業系統無法使用 HP OBDR，而且 HP OBDR 和以 Intel 為主的 Solaris 系統也無法相容。HP OBDR 支援配備 RAID 控制器的伺服器（若磁帶機直接連接到主匯流排控制器 (HBA)）。

如果您的系統不支援 HP 單鍵災難復原 (OBDR)，您仍然可以按照一般情況使用磁帶機備份及還原資料。然而，每當您變更系統的配置時，請務必建立一套單獨的作業系統緊急修復磁片。

## HP OBDR 能夠做什麼？

只需使用磁帶機和最新的備份磁帶匣 HP OBDR，便可修復以下類型的系統災難：

- 硬碟故障，更換的硬碟必須與原來的大小相同或更大，並且使用相同的界面（例如：採用另一 SCSI 磁碟來更換一個 SCSI 硬碟）
- 由於伺服器以**相同**元件取代時所產生的硬體失敗
- 由於作業系統錯誤而產生的檔案損毀
- 由於應用程式軟體錯誤而產生的檔案損毀
- 阻礙您正確啓動系統的病毒
- 阻礙您正確啓動系統的使用者錯誤

在您執行 HP 單鍵災難復原 (OBDR) 時，磁帶機將會進行下列步驟：

- 1 磁帶機會進入一個特殊的災難復原模式，使它還原您的作業系統，然後重新啓動。它就像一個可啓動的光碟。（系統通常是預設成從光碟啓動。如果您變更這個設定，則需要將它再次啓動。有關詳細資料，請參閱系統 BIOS 手冊。）
- 2 磁帶機回到正常模式，並且還原資料。

## 遠端災難復原（僅限於 ProLiant 伺服器）

ProLiant 伺服器上的 HP Remote Insight Lights-Out Edition (RILOE) 可讓 IT 管理員從遠端位置復原失效的伺服器，而不需要實際到達伺服器所在地區。管理員要求時，伺服器所在地區的非技術人員只需將可開機磁帶匣插入磁帶機即可。

請參閱 HP OBDR 網站：[www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)，以取得有關使用此功能與此功能相容性的詳細資訊。

## 測試相容性

如有可能，建議您在安裝之後，立即執行執行完整的災難復原並放到空白的硬碟上。如果您沒有空的硬碟，而且不想要將系統覆寫，您可以在下列程序的步驟 3 中取消災難復原程序而不會有任何問題。

如需有關適合的備份應用程式的更多資訊，請造訪我們的連通性網站 ([www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect))。

## 執行 HP OBDR

HP OBDR 只能配合可支援單鍵災難復原的備份應用程式來使用；此外，不同的軟體公司，操作 OBDR 的方式也會不一樣。使用 HP OBDR 之前，請瀏覽我們的全球資訊網網站：[www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)，查閱有關韌體升級與疑難排解的最新資訊。

- 1 將最新的可開機磁帶匣插入磁帶機（請參閱圖 12a）。只有使用光碟格式將資料寫入磁帶的備份應用程式，才能用來寫入磁帶匣。
- 2 按下 Eject（退出）按鈕。讓退出按鈕保持在按下的狀態，然後開啓伺服器的電源（請參閱圖 12b）。這樣一來，當您開啓電源時，裝置會進入 HP 單鍵災難復原模式。當前面板上的，「磁帶機密度」LED（左側）和「需要清潔」LED（右側）依 OBDR 順序閃爍時，立即放開按鈕。反覆順序為：閃爍 - 閃爍 - 熄滅。（「磁帶機狀態」LED 如正常般運作；移動磁帶時會閃爍，處於就緒狀態時會穩定亮起。）

### HP ProLiant 伺服器的鍵盤快速鍵

您不需按下 Eject（退出）按鈕。只要打開您伺服器的電源，並在開機自我測試時按下 [F8] 功能鍵。這樣會呼叫 OBDR 來復原您的系統。如需有關特定指示的詳細資訊，請參閱我們的全球資訊網網站：[www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)。

- 3 遵照螢幕上的指示來設定作業系統（請參閱圖 12c）。（視備份軟體而異。）按照一般的情況來講，您可以接受所有提示的預設回應，例如僅需按下 <Enter> 鍵。
- 4 在磁帶機將您的作業系統還原至可以執行正常資料還原的狀態時，LED 便會在 OBDR 模式中閃爍（如步驟 2 中所述）。
- 5 設定好並重新啓動作業系統後，磁帶機狀態（中間）LED 顯示會變為持續亮起的綠色，如有需要，您可以取出備份磁帶匣。您現在就可以執行正常的資料還原。請按照正常程序來還原應用程式。

### 如果還原失敗

如果還原因為某種原因而失敗，請參閱我們的全球資訊網網站 ([www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr))，以瞭解更詳細的疑難排解資訊。

# 偵錯工具程式

## HP Library & Tape Tools

HP Library & Tape Tools 適用於大部分作業系統，但並非全部。本軟體的相容性資訊、更新以及最新版本，都可以在網站 [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) 中找到。

HP Library & Tape Tools 軟體提供免費的診斷和疑難排解公用程式。您可以利用它來：

- 快速地識別、診斷以及疑難排解磁帶機和媒體的問題。
- 驗證磁帶機的安裝是否正確，並檢查磁帶機的狀況。
- 升級成最新的磁帶韌體（您必須與網際網路連線才可執行此動作）

您也可以從 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的連結來安裝 HP Library & Tape Tools。

## 效能評估工具

為取得最佳效能，您的磁碟子系統必須能支援每秒 36 MB 的資料傳輸率（原始）。您可以使用我們的免費效能評估工具組（Performance Assessment Toolkit，PAT）來檢查磁帶效能，並測試您的磁碟子系統是否能提供最佳資料傳輸速度。

PAT 不適用於所有作業系統。本軟體的相容性資訊、更新及最新版本，都可以在 [www.hp.com/support/pat](http://www.hp.com/support/pat) 中找到。

# 最佳化效能

各種因素可能會影響到磁帶機的效能，特別是在網路環境中，或是磁帶機並非在專屬的 SCSI 匯流排上。如果您磁帶機執行的效能不如預期，在和位於 [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) 的 HP Support 聯繫之前，請先考量下列各項。

## 磁帶機是否位於專屬的 SCSI 匯流排上？

為了獲得最佳的效能，建議在 SCSI 匯流排中只安裝磁帶機這個裝置。如果不是，請確定其他裝置都是符合 LVD 的裝置。如果其他裝置屬於單端式，則匯流排會切換至傳輸速度較慢的單端模式。纜線的長度也會有所限制。

## 您的系統是否能提供預期的效能？

HP StorageWorks SDLT 600 可以每秒 36 MB（原始）或 72 MB（壓縮，假設壓縮比率為 2 : 1）的速度來寫入資料。但是，為了達到此效能，您的整體系統效能必須有此水準。

一般而言，可能造成瓶頸的部分包括：

- 磁碟系統（單一硬碟機將無法達到 72 MB/秒的傳輸率）。
- 某些檔案系統的傳輸率比其他檔案系統的傳輸率快。
- 要備份之資料的類型（例如，檔案大小與可壓縮性）會影響備份效能。
- 某些備份軟體的效能比其他備份軟體的效能好。

若要提升效能，我們建議採用 RAID 磁碟解決方案，並搭配大量實體硬碟機。

某些企業級的備份應用程式可從多重來源（例如，用戶端或磁碟）交錯寫入資料，讓磁帶機以最佳效能運作。

## 效能核對清單

下列清單彙總了可能影響效能的各種因素。它們提供僅可能需要進一步確認之部分的方針。它們並不嘗試解釋如何配置個別系統。如需詳細討論（包括效能測試工具相關資訊），請參閱我們在 [www.hp.com](http://www.hp.com) 上的白皮書。（請先選取產品，再閱讀「資訊庫」。）

- 磁帶機是否以正確的速度讀取與寫入資料？
- 來源系統（硬碟）是否以正確的速度傳輸資料？
- 備份應用程式寫入緩衝區時的速度是否正確？您可能需要調整傳輸、緩衝區及區塊大小的設定，使應用程式將資料寫入磁帶機時能夠有最佳的速度。HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機的內部緩衝區為 64 MB。

- 作業系統的效能是否已經過調整？您可能需要調整資料傳輸封包大小。
- 使用者應用程式（例如 Exchange 或資料庫伺服器）是否已針對備份效能進行最佳化？
- 有其他因素（例如，干擾）會影響效能嗎？

# 疑難排解

解決問題的第一步，便是判斷這是磁帶匣、磁帶機、主伺服器及其連線，或是系統操作方式的問題。

現在大部份的 SCSI 主匯流排接卡都會在系統啓動時尋找並顯示連接的裝置。在 Windows 系統中，如果您在系統執行時置換或連接產品，便需要重新啓動系統。IA32 系統通常也需要重新啓動系統。UNIX 系統可以擁有可插拔式驅動程式，它可以在不重新啓動的情況下，讓磁帶機連接到執行中的系統並偵測到磁帶機。

如果開機時未偵測到裝置，可能是實體硬體出現問題：纜線、終止、連線、電源或主匯流排接卡本身。如果裝置在啓動期間顯示，但在作業系統中卻找不到，則比較有可能是軟體問題。

- 如果您在安裝期間發生問題，並需要進一步的說明，請參閱第 37 頁的「安裝期間發生的問題」。
- 如果問題是在安裝磁碟機後的測試期間發生，請參閱按症狀分類的「安裝後測試」，頁次：39 一節。
- 如需有關 LED 順序的資訊，請參閱「瞭解 LED」，頁次：41。
- 如需有關磁帶匣的資訊，請參閱「磁帶匣問題」，頁次：43。

大部份作業系統的使用者都可以使用 HP Library & Tape Tools 來協助診斷問題。

## 安裝期間發生的問題

### 拆封

說明	進一步資訊
部份零件似乎已遺失或損壞。	如果有任何零件需要更換，請連絡您的供應商。

### 磁帶機隨附的 SCSI 纜線不正確

說明	進一步資訊
磁帶機隨附的 SCSI 纜線並沒有插入伺服器的 SCSI 主機接卡。	所提供的纜線可以連接到大多數的系統。如果需要不同的纜線，請參閱 <a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> 網站。

### 螺絲或裝載硬體不適用於伺服器

說明	進一步資訊
要將磁帶機裝入伺服器，可能需要額外的零件。	HP StorageWorks SDLT 600 內接式磁帶機對大部份的伺服器均適用，無需系統套件以外的其他硬體。如果需要額外的零件，或是遺失了原始零件，請連絡您的伺服器供應商。請參閱「步驟 4：連接裝載硬體」，頁次：15。

### 不確定要使用哪一個 SCSI ID

說明	進一步資訊
不確定可使用哪一個 ID 號碼。	請使用 HP Library & Tape Tools（參閱第 33 頁）來提供有關目前 SCSI 設定的資訊。您也可以從開機畫面或 Windows 的「控制台」來檢視 SCSI 配置。HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機預設會將其 SCSI ID 設成 6。除非這個號碼已在使用中，否則請勿更動。第 11 頁第 11 頁提供有關如何變更 SCSI ID 的完整指示。

### 應如何配置 SCSI 汇流排？

說明	進一步資訊
多部磁帶機的正確 SCSI 汇流排配置的範圍可能很複雜，而需要更多的說明。	請參閱 HP StorageWorks Tape CD-ROM 之線上「使用手冊」的「SCSI 配置」一節。

## 應如何終止 SCSI 匯流排？

說明	進一步資訊
並不確定匯流排是否已終止，或是否須安置附加的終止器。	匯流排的兩端都必須終止。一般而言，在內接式磁帶機連接到伺服器內的纜線時，主機匯流排配接卡和纜線的尾端即已被終止，無需進一步的動作。 請參閱 <i>HP StorageWorks Tape CD-ROM</i> 上之線上「使用手冊」中的「SCSI 配置」一節。

## 正確的 SCSI 主匯流排配接卡是否為已安裝？

說明	進一步資訊
此伺服器已經備有 SCSI 主匯流排配接卡，但是難以判定其類型為何。	如果您的伺服器仍保持其原始配置（未新增或除去任何 SCSI 配接卡），則請使用 <a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> 來檢查您系統的相容性。您也可以從開機畫面或 Windows 的「控制台」來檢視 SCSI 配置，或使用 HP Library & Tape Tools 來檢查 SCSI 配置（請參閱第 33 頁）。
此伺服器可能並未安裝 SCSI 主匯流排配接卡。	請使用 HP Library & Tape Tools（參閱第 33 頁）來檢查您的系統上是否有 SCSI 主配接卡。如果沒有，則必須購買。請參閱 <i>HP StorageWorks Tape CD-ROM</i> 上之線上「使用手冊」的「訂購耗材」一節。

## 是否必須安裝驅動程式：如果是，要安裝哪一個

說明	進一步資訊
並不確定是否需要將驅動程式安裝到系統，以及是否需要更多說明。	<p><a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> 網站上提供了您系統特有的詳細資訊。</p> <p>如需 Windows 作業系統支援，您可以從 <i>HP StorageWorks Tape CD-ROM</i> 或 <a href="http://www.hp.com/support">www.hp.com/support</a> 取得驅動程式。如需 UNIX 系統的支援，請參閱 <i>HP StorageWorks Tape CD-ROM</i> 上的「UNIX 配置手冊」。 (<i>HP StorageWorks SDLT 600</i> 磁帶機支援的備份軟體，也會提供必要的驅動程式。)</p>
似乎沒有必要的驅動程式可用。	新的驅動程式可自支援網站取得。

## 安裝後測試

切記，系統在啓動時會識別裝置。如果您在系統執行時置換或連接產品，將必須重新啓動系統。重新啓動系統將重設裝置並且通常能解決問題。每次新增驅動程式或安裝韌體時，重新啓動系統可獲得較好的效果。

### 注意

正在載入磁帶匣或升級韌體時，請勿關閉磁帶機電源。

### 伺服器在安裝後不會重新啓動

可能的原因	建議動作
您安裝了附加 SCSI 主機匯流排配接卡，並且其資源與現有配接卡發生衝突。	請除去新的主機匯流排配接卡，並查閱伺服器說明文件。
在磁帶機安裝過程中，您已從伺服器開機磁碟拔下電源線或 SCSI 繩線。	請檢查已確實連接所有裝置的纜線。

## 伺服器可啓動但無法識別磁帶機

可能的原因	建議動作
電源或 SCSI 纜線沒有正確的連接。	請檢查確定纜線已確實連接到磁帶機。確保 SCSI 纜線與符合 LVDS 而且纜線的接腳沒有彎曲。如有必要，請將其更換。(請參閱 <i>HP StorageWorks Tape CD-ROM</i> 上的「訂購耗材」主題。)
SCSI 汇流排尚未正確地進行終止處理。	檢查 SCSI 汇流排已進行主動終止處理。(亦請參閱 SCSI 控制器及其它 SCSI 裝置的說明文件。)
磁帶機的 SCSI ID 位址不是唯一的。	請確定 SCSI 汇流排上的每一個裝置都有唯一的 ID。建議您將磁帶機連接至專屬的主機匯流排接卡。請勿將磁帶機連接到與您的磁碟機相同的 SCSI 汇流排或 RAID 控制器。

## 應用程式無法識別磁帶機

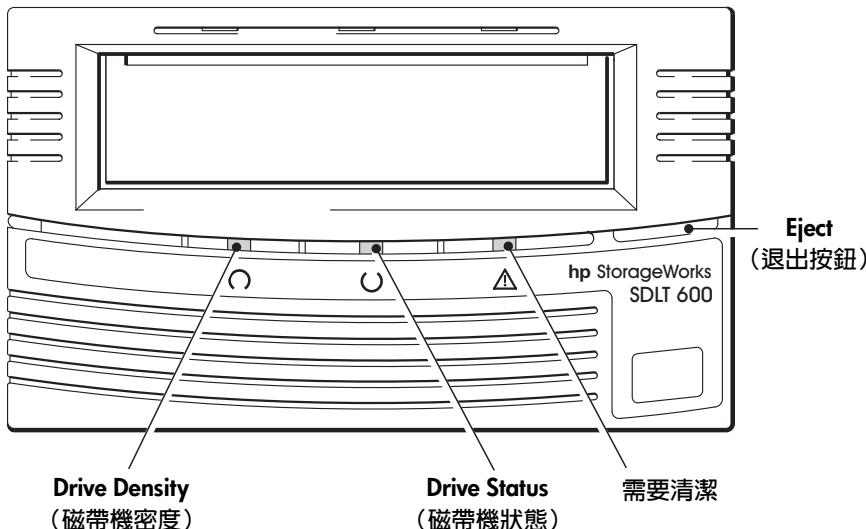
可能的原因	建議動作
應用程式不支援磁帶機。	使用 <i>HP Library &amp; Tape Tools</i> 以檢查磁帶機是否已正確安裝。有關支援 <i>HP StorageWorks SDLT 600</i> 磁帶機備份應用程式的詳細資訊，請參閱我們的全球資訊網網站 ( <a href="http://www.hp.com/go/connect">www.hp.com/go/connect</a> )。必要時請載入所有的 service pack。
某些應用程式需要載入驅動程式。	檢查是否安裝了正確的 SCSI 與磁帶機驅動程式。請參閱備份應用程式的安裝注意事項以獲得詳細資料。

## 磁帶機無法運作

可能的原因	建議動作
如果無法開啓磁帶機電源 (所有 LED 都熄滅)，電源線可能未正確連接到磁帶機。	請確定電源線已穩固地連接。若電源線已穩固地連接，請試用另一個電源接頭。如果仍然無法開啓磁帶機的電源，請致電尋求協助。
如果自我測試失敗 (請參閱「自我測試的 LED 狀態」，頁次： 41)，表示可能有硬體或韌體故障。	如果磁帶機中有磁帶匣，請取出磁帶。關閉磁帶機電源，然後再開啓。試用另一個電源接頭。如果自我測試仍然失敗，請致電尋求援助。

# 瞭解 LED

## 自我測試的 LED 狀態



您 HP StorageWorks SDLT 600 磁帶機前面板上有三個用來表示磁帶機狀態的 LED（發光二極體）。這些 LED 可提供有用的疑難排解資訊。

開啓電源時，磁帶機會執行開機自我測試。測試大約需要花費 10 到 15 秒的時間。

- 開啓電源時，三個 LED 全部都會亮起大約 1 秒，然後閃爍一次。
- 進行自我測試時，中間的「磁帶機狀態」（中間）LED 會閃爍，而另外兩個 LED 則會熄滅。
- 如果通過自我測試，「磁帶機狀態」（中間）LED 會穩定亮著，而另外兩個 LED 則會熄滅。
- 若測試失敗，則中間和右側 LED 會一直亮著，左側 LED 則會閃爍。此狀態會一直維持到磁帶機重設為止。

## 使用 LED 進行疑難排解

若無法解決問題，請聯絡客戶服務，網址是：[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。

使用下表來解釋前面板 LED 順序及應採取的行動。

LED 順序	原因	需要採取的動作
所有 LED 皆熄滅。	磁帶機可能未接上電源，可能發生問題或已關閉並重新開啓電源，或正在進行重設（升級韌體時）。	請確定伺服器的電源已開啓。 請檢查內部電源線的連接，如有必要，將電源線更換。 如果電源供應器正常，但所有的 LED 仍維持熄滅，請重新啓動伺服器電源。如果仍然失敗，請致電尋求服務。
左 LED 閃爍紅燈；中間 LED 呈現穩定綠色；右 LED 呈現穩定黃色。	磁帶機無法執行開機自我測試 (POST)。	重新開啓電源或重設伺服器。 如果依然出現錯誤情況，請致電尋求服務。
中間 LED 持續穩定綠色。	磁帶機已準備運作。	無。此為正常現象。
中間 LED 呈現閃爍綠色。	磁帶機會執行正常活動（讀取，寫入）。	無。 如果磁帶機正在升級韌體，請不要重設或關閉磁帶機電源。
左 LED 閃爍紅燈；中間 LED 呈現穩定綠色；右 LED 呈現閃爍黃燈。	磁帶機在 OBDR 模式中。	有關詳細資料，請參閱「執行 HP OBDR」，頁次： 32。
LED 閃爍紅燈；中間 LED 閃爍綠燈。	磁帶機正在下載韌體。	無。 請勿重設或關閉磁帶機電源。
右側 LED 呈現穩定黃色	磁帶機需要清潔。	裝入清潔磁帶匣。如需取得支援磁帶匣和說明，請參閱第 27 頁。 如果您在清潔後載入新的磁帶匣或已知的資料磁帶匣時，需要清潔 LED 仍亮起，請來電尋求維修。
中間 LED 閃爍綠燈；右側 LED 持續亮黃燈。	清潔在進行中。	無。在清潔完成後，磁帶匣就會退出。 清潔作業需要約 5 分鐘。
左側 LED 呈現紅色閃爍或持續亮起；中間 LED 呈現綠色閃爍或持續亮起；右側 LED 呈現黃色閃爍或持續亮起。	磁帶機的機制已偵測到有錯誤或磁帶機有韌體錯誤。	關閉或重新啓動磁帶機電源。 載入最新版本的韌體。 載入新的磁帶匣。 如果仍有問題，請致電尋求服務。

# 磁帶匣問題

如需處理與檢測磁帶匣損壞的詳細資訊，請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 中的線上使用手冊。

如果您在使用 HP 廠牌的磁帶匣時遇到任何問題，請檢查：

- 磁帶匣盒是否完整，以及是否有裂開或是損壞的情況。
- 磁帶匣是否存放在適當的溫度以及溼度之下。如此可避免產生凝結現象。有關儲存環境的詳細資訊，請參閱磁帶匣隨附的插頁。
- 防寫保護開關的功能完全正常。它應該是從一邊移到另一邊，而且完成時會聽到確實的「喀嗒」一聲。
- 下列的全球資訊網網站可提供更詳細的疑難排解資訊：  
[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。

## 磁帶匣已卡住

如果磁帶匣卡帶或是備份應用程式無法將磁帶匣退出，您可以強制將磁帶匣退出。一旦磁帶匣成功地退出之後，請養成升級韌體的良好習慣。如果經常會發生失敗的情況，請聯絡客戶服務，網址是：[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。

- 1 按住磁帶機前面的 Eject (退出) 按鈕至少 10 秒鐘。
- 2 等待磁帶匣退出。整個程序可能需要 15 分鐘（最長倒帶時間）。請務必要有充足的時間讓磁帶機能夠完成此程序。如果您在中途中斷此程序，有可能會損壞媒體或是磁帶機。
- 3 若磁帶匣依然卡住，請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 中的線上使用手冊的「取出卡住的磁帶匣」主題。
- 4 等候磁帶機重設並回到裝載位置。整個程序可能需要 15 分鐘（最長倒帶時間）才能完成。
- 5 按住 Eject (退出) 按鈕約 10 秒。

如果磁帶匣仍然卡住，則磁帶機可能已經失效。請聯絡客戶服務，網址在：  
[www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)。

## 磁帶機將不會接受磁帶匣（或是立即將它退出）

磁帶匣可能已經損壞（例如掉落地面），或是磁帶機發生故障。

**注意** 若您嘗試插入並裝載損毀的磁帶匣，您可能會損毀磁帶機。若磁帶匣曾遭摔落或您懷疑磁帶匣已損壞，請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 中「使用手冊」的「保養磁帶匣」部分，取得如何檢查磁帶匣的詳細資訊。

- 1 檢查磁帶機是否有接上電源（纜線已適當連接，且「磁帶機狀態」LED 也已亮起）。

- 2** 確定您使用的是正確的媒體。只能使用 Super DLTtape 媒體，建議您使用 Super DLTtape II 磁帶匣（請參閱第 27 頁）。
- 3** 確定您已經以正確的方向裝入磁帶匣（請參閱「裝載磁帶匣」，頁次：23）。
- 4** 檢查媒體是否已損壞（磁帶匣盒、導頭 pin 或磁帶匣齒），若已損壞，請將它丟棄。如需檢查導頭 pin 與磁帶匣齒的詳細資訊，請參閱 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 中「使用手冊」的「保養磁帶匣」部分。
- 5** 使用新的或是已知的良好媒體，並查看其是否已經裝入。如果已裝入，則表示原始的磁帶匣故障，應該加以丟棄。
- 6** 若確信磁帶匣並未損壞，請檢查其他 SDLT 600 磁帶機是否接受該磁帶匣。如果不接受，則原始的磁帶機可能故障。在致電客戶中心前，請檢查磁帶機是否可以回應，而且在 SCSI 匯流排上可以看到磁帶機。大部分作業系統的使用者可以使用 *HP Library & Tape Tools* 來完成上述動作，請參閱第 33 頁。

# 其他資訊來源

您也可以在 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 及 HP 網站上，找到疑難排解資訊以及聯絡的詳細資料。特別是：

- *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 上的線上「使用手冊」包含廣泛的疑難排解主題。
- HP 支援網站包含 [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) 的連結，可將您連到 HP 的客服中心網站，以取得關於您產品的廣泛最新資訊。
- 位於 [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) 的 HP 網站提供建議產品與配置的詳細資訊。
- 位於 [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr) 的 HP 網站提供關於下列產品 / 技術的詳細資訊：  
HP 單鍵災難復原。

## 如何聯絡 HP

您也可以使用 *HP Customer Call Center*（HP 客戶服務電話中心）來取得專員的技術協助。詳細的聯絡資訊可以在 [www.hp.com](http://www.hp.com) 中找到。請按一下「**contact HP**」（聯繫 HP）連結，與 HP 連絡。

為善用此服務，請與我們的支援專員合作解決任何磁碟機問題。這可能包括下載診斷軟體，以協助快速解決您的問題。若無法存取網際網路，可在 *HP StorageWorks Tape CD-ROM* 的線上「使用手冊」中找到 *HP Customer Call Centers*（HP 客戶服務電話中心）的完整資訊（出版時已更新）。

# 更換磁帶機

如果您的磁帶機證明已故障且無法修復，但它仍在原來的保證期間內，便可更換磁帶機。

## 若要切斷磁帶機的連接

- 1** 解開置換磁帶機的包裝，並保留其包裝。
- 2** 關閉在同一 SCSI 匯流排上的伺服器和任何其他裝置的電源。
- 3** 取下伺服器的外殼，請參閱第 13 頁。
- 4** 遵守正常的防靜電預防措施（請參閱第 13 頁），並移除任何將磁帶機支撐在定位的螺絲。
- 5** 切斷磁帶機與伺服器的電源和 SCSI 繩線的連接，再將它輕輕地滑出裝載機架。
- 6** 將磁帶機放到之前包含替換磁帶機的包裝中。
- 7** 將故障的磁帶機送回您當地的 HP Service Center。至於將故障的磁帶機送到何處的指示，則會與替換磁帶機一同出貨。  
**註** 如果您不要立即更換磁帶機，應該先將空的裝載匣插在空的機架中。重新裝回伺服器的外殼，並適當地以螺絲固定。

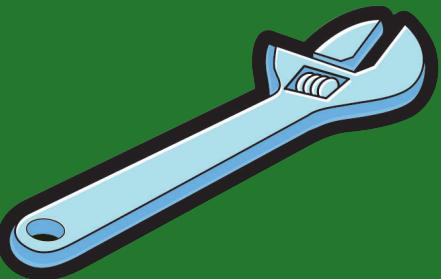
## 若要重新連接磁帶機

請遵循本「入門」手冊中的逐步指示。





<http://www.hp.com/go/storagemedia>



<http://www.hp.com/support/tape>